SVC

Programador de Válvulas Inteligente

SVC-100 Programador de Rega de Uma Estação Alimentado por Pilha

SVC-400 Programador de Rega a Pilhas para Quatro Estações

Guia do Utilizador e Instruções de Instalação

Hunter®

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

O programador de válvula inteligente (SVC) Hunter é a opção que se impõe para um funcionamento fiável na ausência de uma fonte de alimentação de energia eléctrica. Se você não puder regar uma zona, devido à impossibilidade de levar os cabos do programador até às válvulas, o SVC de uma estação da Hunter, alimentado por pilha, é a solução.

O programador de válvula inteligente é montado directamente na válvula de uma maneira rápida e fácil, sem utilização de parafusos e cabos. Graças à sua construção monobloco e à sua robustez, é capaz de resistir aos mais severos ambientes que possam existir numa caixa de inspecção. É inteiramente submersível e resistente ao ambiente húmido, à lama e aos detritos, até uma profundidade de 3,50 metros aproximadamente. É alimentado por uma única pilha de 9 volts que possui uma autonomia mínima garantida de um ano. A sua programação é intuitiva graças a um display LCD de fácil leitura e compreensão e aos comandos através de botões de pressão.

O programador de válvula inteligente é a solução ideal para locais isolados e zonas onde não haja energia eléctrica, assim como para determinadas aplicações específicas de rega.

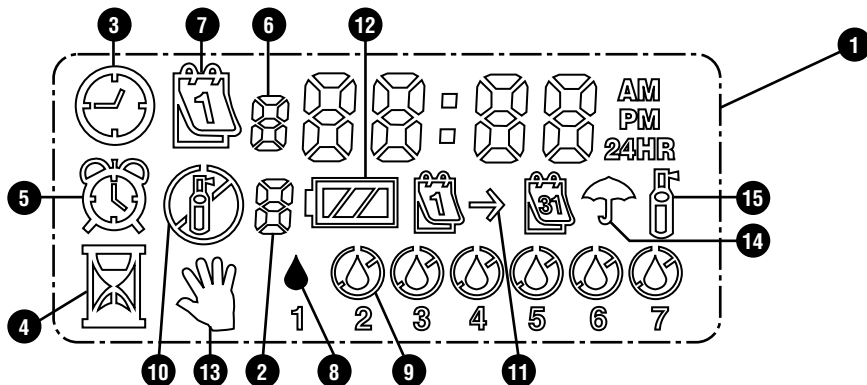
COMPONENTES SVC-100 E SVC-400

Esta secção proporciona uma visão geral de alguns dos componentes do SVC-100 e do SVC-400. Mais à frente, cada componente será analisado com maior detalhe, no entanto, esta secção ajudá-lo-á a conhecer as diferentes opções disponíveis. Uma característica fundamental do SVC é ter sido concebido para uma fácil utilização, ao toque de um botão, o que torna a programação numa tarefa fácil. Todas as funções das teclas estão claramente indicadas para evitar a confusão, tão característica em muitos outros programadores a pilhas.

Visor LCD

1. **Ecrã Principal** – Indica toda a informação programada.

Somente SVC-400
2. **Número da Estação** – Indica o número da estação que está a ser programada. (Somente SVC-400)

3. **Data e Hora Actuais** – O ícone indica a data e a hora actuais.

4. **Tempo de Funcionamento** – O ícone indica o Tempo de Funcionamento. Permite ao utilizador programar períodos desde 1 minuto a 4 horas.
5. **Hora de Início** – O ícone indica a Hora de início de rega.
6. **Número da Hora de Início de Rega**– Indica o número da Hora de inicio de rega, desde 1 até 9.
7. **Dias de Rega** – Permite ao utilizador seleccionar dias concretos para regar ou o número de dias de intervalo entre regas.
8. **Gota de Chuva** – Indica que a rega se fará num dia seleccionado.
9. **Gota de Chuva com uma Cruz** – Indica que a rega não se fará num dia seleccionado.
10. **Aspersor com uma Cruz** – Indica que a rega está suspensa.
11. **Calendário** – Indica que o calendário dos intervalos de rega está a ser programado. Permite ao utilizador programar regas com intervalos de 1 a 31 dias.
12. **Situação das Pilhas** – Indica a vida útil das pilhas do SVC.
13. **Rega Manual** – O ícone indica que está programada a rega manual. Permite ao utilizador activar as estações manualmente.
14. **Guarda-Chuva** – O ícone indica que o sensor de chuva desligou o sistema.
15. **Aspersor a piscar** – O ícone indica que a rega está a decorrer.

Botões de Controlo

⊕ **Botão** – Aumenta o que estiver seleccionado (a piscar).

⊖ **Botão** – Diminui o que estiver seleccionado (a piscar).

↵ **Botão** – Selecciona a função de programação.

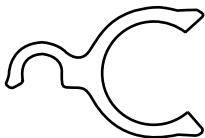
▶ **Botão** – Avança para a função a seguir àquela em que nos encontramos.

◀ **Botão** – Retrocede para a função anterior àquela em que nos encontramos.

CARACTERÍSTICAS DO SVC

- Programação com o simples apertar de um botão
- Controla até quatro válvulas
- Grande Visor de Cristal Líquido (LCD) com ícones de fácil compreensão
- Funciona com pilhas alcalinas standard de 9 volts
- Calendarização de regas por dias da semana
- Até nove horas de Início de rega por dia
- Tempos de Funcionamento de 1 minuto a 4 horas
- Rega Manual
- Indicador do tempo útil de vida das pilhas.
- Sensor de Chuva (ou outro sensor electrónico de corte) compatível
- Múltiplas opções de montagem

Adaptador Universal de Montagem

ACCESORIOS

Anel de fixação
de Válvula

Tapa Protectora
em Borracha

Adaptador Universal
de Montagem

INSTALAÇÃO DA PILHA

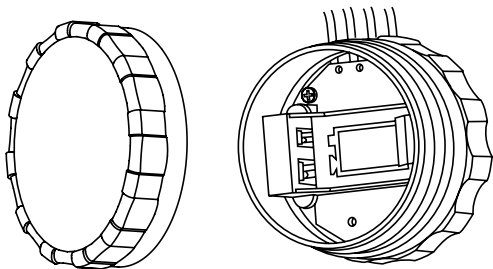
O SVC é alimentado por uma pilha alcalina de 9 volts (não fornecida) que é necessária para o programar e para accionar a válvula. A duração de vida da pilha é determinada pelo número de accionamentos da válvula, todavia, em condições normais de funcionamento, a pilha garante uma autonomia de pelo menos um ano de utilização.

NOTA: O SVC contém uma memória não volátil que lhe permite trocar a pilha sem perder as informações de programação.

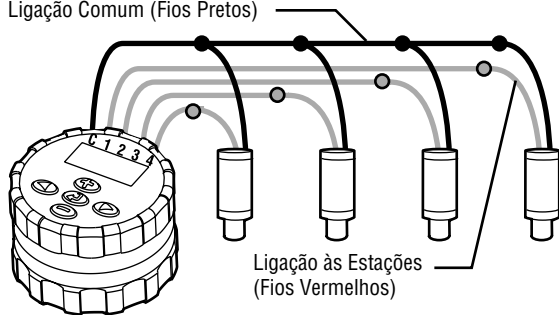
Instalação da pilha

1. Desaparafuse a parte traseira da caixa do SVC para aceder ao compartimento da pilha.
2. Posicione a pilha no respectivo compartimento.

NOTA: O compartimento foi concebido de maneira a permitir a inserção da pilha apenas na posição correcta.

3. Certifique-se de que não há água no interior do compartimento da pilha. Aparafuse novamente a parte traseira da caixa para fechar o programador.

INSTALAÇÃO DOS SOLENÓIDES DE 9V NO SVC-400

O SVC-400 é capaz de comandar até quatro solenóides de 9V. Os solenóides da Hunter (Ref. 458200) podem ser facilmente instalados em todas as Válvulas de Plástico da Hunter. Os solenóides de 9V devem ser encomendados separadamente.

NOTA: Deve Usar os Solenóides de 9V. Solenóides 24VAC não funcionarão com o SVC-400.

Ligação dos Solenóides 9V ao SVC:

1. Ligue os fios pretos de cada solenóide ao único fio comum que vem do SVC (fio preto). Fixe todas as ligações de fios eléctricos com conectores à prova de água.
2. Ligue um fio vermelho de cada solenóide ao fio da estação correspondente (fio vermelho) desde o SVC. O número da estação está indicado na parte da frente do SVC. Fixe todas as ligações de fios eléctricos com conectores à prova de água.

NOTA: O comprimento máximo do fio entre o solenóide e o SVC é de 30 metros (fio de seccao minima de 1,5 mm^2).

O SVC também pode comandar solenóides de 9V que não sejam da Hunter. Indica-se abaixo uma lista de solenóides de 9V compatíveis com o SVC.

Modelo	Electromagnético
Baccara	G75-0-1002
Bermad	S392-2
Nelson	8090
Rain Bird	TBOSPSOL

MONTAGEM NUMA VÁLVULA HUNTER

O SVC pode ser fácilmente montado em qualquer válvula Hunter em plástico. Um anel de fixação especialmente concebido para este efeito permite uma montagem rápida do programador sobre a válvula.

O SVC é fornecido com uma tampa em borracha, para impedir a acumulação de detritos na parte frontal do SVC.

Montagem do SVC numa válvula (Figura 1)

1. Desaperte o solenóide existente e retire-o da válvula.
2. Aparafuse o solenóide de 9 V na válvula.
3. Aperte o lado maior do anel de fixação na parte central da caixa do SVC.
4. Aperte o lado menor do anel de fixação no solenóide.

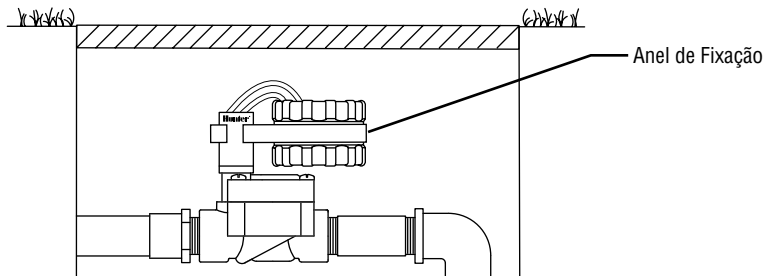
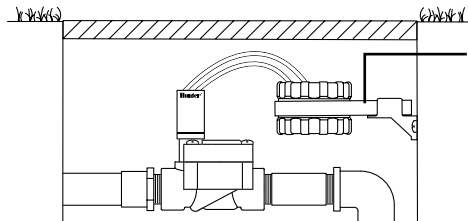



Figura 1

OUTROS MÉTODOS DE MONTAGEM

Um anel de fixação universal e um adaptador de montagem são igualmente fornecidos com o SVC. Estas peças permitem fixar o programador ao lado da caixa de inspecção, ou montá-lo numa estaca no interior da caixa de inspecção da instalação de rega.

Montagem sobre um lado da caixa de inspecção (Figura 2)

1. Posicione o adaptador de montagem universal sobre o lado da caixa de inspecção. Antes de escolher a posição certifique-se de que o programador depois de montado não impede o fecho da tampa da caixa de inspecção da rega.
2. Utilize dois parafusos para fixar o adaptador sobre o lado da caixa de inspecção.
3. Fixe o anel de manutenção no SVC e faça-o deslizar na extremidade do adaptador de montagem.

Montagem numa estaca (Figura 3)

O adaptador de montagem universal pode igualmente ser utilizado para montar o SVC numa estaca.

1. Corte um pedaço de tubo em matéria plástica com um diâmetro de 13mm ou ½"
2. Afunde o tubo no chão no interior da caixa de inspecção da instalação de rega, até à altura de montagem do programador.
3. Faça deslizar o adaptador de montagem sobre o tubo.
4. Prenda o grampo de bloqueio no SVC e introduza-o no adaptador de montagem.

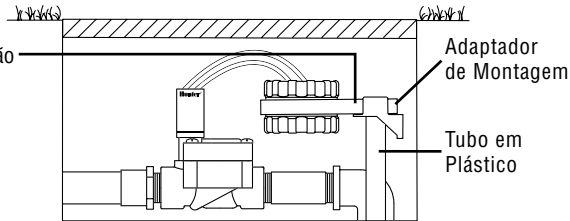



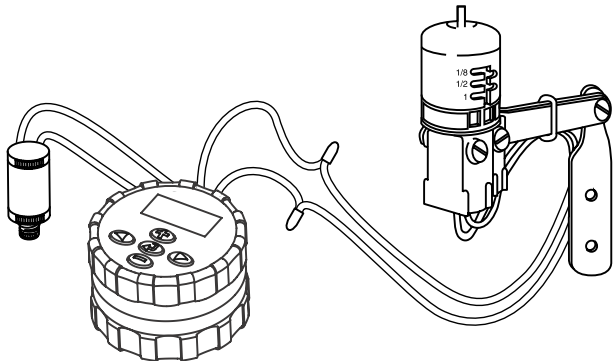
Figura 2 Figura 3

LIGAÇÃO DE UM SENSOR DE CHUVA

Um pluviómetro Mini-Clik® da Hunter, ou qualquer outro tipo de pluviómetro por micro-contacto, pode ser ligado ao SVC. A função do pluviómetro é interromper a rega quando as condições meteorológicas o aconselharem.

NOTA: Quando o pluviómetro interrompe a rega, o ícone indicando a desactivação do sistema, (OFF) e o ícone aparecem no display.

Ligação de um pluviómetro ao SVC

1. Corte ao meio o fio amarelo em forma de laço fixado no SVC .
2. Descarne cerca de 13mm de cada uma das duas extremidades do fio. Ligue cada uma dessas extremidades a um dos dois fios do pluviómetro.
3. Proteja as ligações utilizando conectores à prova de água. Pode montar o sensor de chuva até uma distância máxima de 30 metros do controlador SVC-100 e SVC-400 (fio de secção mínima de 1,5mm^2)

PROGRAMAÇÃO DO SVC-100 E DO SVC-400

A programação do SVC é extremamente intuitiva. Graças aos seus icones de fácil compreensão e aos seus botões de pressão, você pode facilmente passar de uma etapa de programação à outra e activar a rega manual com uma simples pressão dos botões.

O SVC-400 utiliza uma programação independente por cada estação. Para cada estação que estiver a programar, precisa de programar pelo menos uma Hora de Início, um Tempo de Funcionamento e Dia(s) de Rega. O botão ⏎ permite-lhe navegar rapidamente entre as opções de programação.

O visor do SVC indica a hora e a data do dia quando você pressiona o botão ⏎. Este botão ⏎ permite-lhe também navegar de uma opção de programação para outra. Passado algum tempo de inactividade, o visor apaga-se de modo a economizar a pilha. Durante a programação, pode alterar as indicações que aparecem intermitentes pessionando os botões ⊕ ou ⊖. Para alterar uma indicação que não esteja intermitente, aperte os botões ◀ ou ▶ até que a função desejada comece a piscar.

O SVC permite programar até 9 horas de início de rega por dia. Estes tempos de início múltiplos permitem-lhe regar de manhã, à tarde e à noite, o que é perfeito para a formação de novos relvados e para a rega de flores anuais que exijam muita água. Indique simplesmente os dias da semana em que pretende regar, o SVC faz o resto.

Regulação da data e da hora

1. Prima o botão ⏎ até aparecer o ícone 🕓 representando a data/hora actual.
2. A indicação da hora estará intermitente. Aperte o botão ⊕ ou ⊖ para mudar a hora indicada no visor. Aperte o botão ▶ para passar à regulação dos minutos.
3. A indicação dos minutos está intermitente. Aperte o botão ⊕ ou ⊖ para mudar os minutos indicados no visor. Aperte o botão ▶ para passar à selecção de AM, PM ou à visualização em 24 horas.
4. A hora é visualizada estando intermitente. Aperte o botão ⊕ ou ⊖ para seleccionar AM, PM ou 24 horas. Aperte o botão ▶ para passar à regulação do dia da semana.
5. O dígito 1 que indica o primeiro dia da semana estará intermitente. Aperte o botão ⊕ ou ⊖ para seleccionar o dígito (1 a 7) correspondente ao dia da semana.

A data e a hora estão agora reguladas.

Regulação dos Tempos de Início de Rega

1. Pressione o botão ⏎ até aparecer o ícone ⏰ representando a Hora de início de Rega.
2. Utilize o botão ⊕ ou ⊖ para mudar a Hora de início; (o tempo de início muda por incrementos de 15 minutos). Mantenha a pressão num desses botões para mudar rapidamente a hora.
3. Prima o botão ▶ para passar à regulação da próxima hora de início (pode regular até um máximo de 9 tempos de início de rega diferentes).

Para o SVC-400
4. Para acrescentar outra hora de início de rega à estação, carregue no botão ◀. O ícone da hora de início e o seu número estarão a piscar. Utilize os botões ⊕ ou ⊖ para modificar o número da hora de início. 5. Carregue no botão ▶. A hora de início estará a piscar. Use os botões ⊕ ou ⊖ para mudar a hora de início. 6. Para programar horas de início para outra estação, carregue no botão ▶. Estará a piscar o número da estação. Use os botões ⊕ ou ⊖ para seleccionar a próxima estação (de 1 a 4). Repita os passos 3 e 4.

Cancelamento de uma hora de início de rega

Quando o visor estiver no modo hora de início de rega, prima o botão ⊕ ou ⊖ até visualizar 12:00 AM (meia-noite). Aperte então uma vez o botão ⊖ para visualizar OFF.

NOTA: Se os 9 tempos de início de rega forem todos desactivados (OFF), então a própria estação estará desactivada.

Regulação do Tempo de Funcionamento (Duração da Rega)

1. Aperte o botão ⏎ até aparecer o ícone ⌛ representando o tempo de funcionamento.
2. O visor indica o último tempo de funcionamento programado.
3. Utilize o botão ⊕ ou ⊖ para mudar o tempo de funcionamento da estação no visor e ajustá-lo entre 1 minuto e 4 horas.

Somente para o SVC-400
4. Aperte o botão ▶ para navegar para o próximo número de estação a programar.

Regulação dos dias de rega

1. Aperte o botão até aparecer o ícone representando os dias de rega.
2. O programador apresenta os sete dias da semana com o ícone ou o ícone em cima de cada dia. O ícone indica os dias em que há rega, enquanto o ícone indica os dias em que não há rega.
3. Aperte o botão para navegar para o próximo número de estação a programar.

Selecção de dias da semana específicos com rega

1. Com o cursor colocado sobre um dia específico (o cursor começa sempre pelo 1), aperte o botão para programar o dia da semana em que há rega. Aperte o botão para anular a rega nesse dia. Depois de ter apertado um botão, o cursor passa automaticamente ao dia seguinte.
2. Repita a etapa 1 para todos os dias da semana que pretende programar com rega. Os dias seleccionados aparecem com o ícone que indica que esses dias são dias COM rega. O último ícone indica o último dia de rega do programa.

Selecção de um intervalo entre duas regas

Esta opção permite-lhe seleccionar um intervalo entre duas regas compreendido entre 1 e 31 dias.

1. Com o cursor sobre o dia 7, aperte o botão até aparecer no visor o ícone de intervalo de rega 1→31 e os dois calendários.
2. Aperte o botão ou para seleccionar o número de dias (1 a 31) entre dois ciclos de rega. Este número será o intervalo de rega.

Neste caso, o programador iniciará a rega na próxima hora de início regando consoante o intervalo de rega definido pelo utilizador.

Somente para o SVC-400

Programação de Estações para que Funcionem em Conjunto

O SVC-400 permite a rega automática com múltiplas válvulas em simultâneo. Podem funcionar simultaneamente até quatro estações. Se houver mais de uma estação com o mesmo tempo de início, elas funcionarão em simultâneo (também devem ser programadas com o mesmo dia de rega). Por exemplo, se a Estação 1 e a 2 tiverem sido ambas programadas com tempos de início para as 8:00 AM, ligar-se-ão ambas ao mesmo tempo e funcionarão em simultâneo.

O SVC permite tempos de início escalonados, o que é útil quando a capacidade do sistema não é adequada para suportar o funcionamento de múltiplas válvulas ao mesmo tempo. Imaginemos uma situação em que a Estação 1 está programada para começar às 8:00 AM e funcionar durante 20 minutos e a Estação 2 está programada para começar às 8:15 AM e funcionar durante 15 minutos. O tempo de funcionamento de rega da Estação 1 sobrepõe-se ao tempo de início da Estação 2. O SVC esperará até que a Estação 1 complete a rega antes de iniciar a Estação 2. Neste cenário, a Estação 2 arrancará às 8:20 AM.

Desactivação do sistema

Esta função permite-lhe parar o sistema por um período indefinido.

1. Aperte o botão até aparecer o ícone representando um aspersor com uma cruz.
2. Aguarde 4 segundos até aparecer “OFF” no visor. O SVC está agora em modo de sistema desactivado e permanecerá assim até que você o active novamente.

Reactivação do sistema após a desactivação

1. Aperte uma vez o botão . O visor acende-se em modo Sistema desactivado.
2. Aperte novamente o botão para fazer desaparecer a indicação “OFF”. O programador está agora activado e controlará automaticamente a rega segundo o programa de rega actual.

PROGRAMAÇÃO DO SVC (CONT.)

Interrupção de rega programável

Esta função permite-lhe interromper todos os programas de rega durante um determinado período de tempo, compreendido entre 1 e 7 dias. Terminado o período de interrupção de rega programado, o programador retorna ao modo de funcionamento normal.

1. Aperte o botão até aparecer o ícone indicando que o sistema está desactivado.
2. Aperte o botão , o dígito 1 aparece. O 1 fica intermitente nesta fase.
3. Aperte o botão tantas vezes quantas for necessário para programar o número de dias pretendido (até 7).

Rega em modo manual

Para activar a rega manual:

1. Aperte uma vez o botão para fazer aparecer o ícone representando a data / hora actual.
2. Aperte o botão e mantenha-o pressionado durante dois segundos para fazer aparecer o ícone representando a rega em modo manual.
3. Utilize o botão ou para ajustar a duração da rega manual entre 1 minuto e 4 horas.
4. Liberte os botões e o programador activará o ciclo de rega manual passados 10 segundos.
5. O ícone representando um aspersor intermitente aparece no visor indicando que a rega está em curso.

Para o SVC-400
6. Para activar outra estação, use o botão para seleccionar a estação onde deseja fazer a rega manual, repita os passos 3 e 4.

NOTA: Enquanto estiver a fazer a rega manual, o visor mostrará por instantes o número da estação e o tempo de rega restante para cada estação que esteja a funcionar. O tempo de rega manual pode ser aumentado ou diminuído em qualquer altura que se mostre o número da estação.

Paragem da rega em modo manual

1. Aperte o botão até aparecer o ícone indicando que o sistema está desactivado. Aguarde 4 segundos até aparecer “OFF” no visor.
2. Aperte novamente o botão , o SVC retoma então a rega segundo o programa actual.

Somente para o SVC-400

Para Suspender a Rega Manual em Todas as Estações em Funcionamento:

1. Aperte o botão até que apareça o ícone de Desligar o Sistema (System Off). Espere 4 segundos e aparecerá "OFF" no visor. Desligar-se-ão todas as estações.
2. Aperte outra vez o botão e mostrar-se-ão a data e o tempo actuais. O SVC passará agora a regar segundo o que estiver programado.

Para Suspender a Rega Manual em Estações Concretas em Funcionamento:

1. Aperte o botão e o visor mostrará cada uma das estações que esteja a funcionar manualmente.
2. Quando apareça o número da estação onde quer suspender a rega manual, aperte o botão uma vez. O tempo restante que se mostra passará a "Off" e desligar-se-á a estação.
3. Repita os passos 1 e 2 para suspender a rega noutras estações.

INDICADOR DE DURAÇÃO DE VIDA DA PILHA

O ícone representando a pilha é um meio rápido de verificação do estado actual da pilha sem precisar de a retirar do programador. O ícone de representação do estado da pilha aparece ao lado da indicação da data e da hora.

Quando a pilha está completamente carregada, os três segmentos do ícone aparecem em preto . À medida que a pilha se descarrega, os segmentos aparecem em cor clara .

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causas	Soluções
Não aparece nada no display.	O display está desactivado.	Prima qualquer botão durante 1 segundo.
	A pilha está descarregada.	Substituir a pilha.
O display indica que a rega está em curso, mas nenhuma rega se produz.	A água está sem pressão.	Abra o circuito de distribuição de água.
	O solenóide está defeituoso.	Substitua o solenóide.
A rega automática não começa na hora de arranque programada.	O programador está em modo sistema desactivado.	Verifique se o programador está activo.
	A hora actual não foi correctamente regulada.	Ajuste correctamente a hora actual.
	A hora de arranque de ciclo não foi correctamente regulada.	Ajuste correctamente a hora de arranque de ciclo.
O pluviómetro não interrompe a rega.	O pluviómetro está defeituoso ou foi mal instalado.	Verifique se o pluviómetro funciona correctamente e se foi bem instalado.
O programador inicia a rega mais de uma vez.	Um número excessivo de arranques de ciclo foi programado.	A hora de arranque de ciclo activa um ciclo completo de rega (ver “Regulação dos arranques de ciclo de rega”).